

修士論文要旨（大学紀要用）

若年日本人女性における
ココナッツオイル摂取後の脂肪酸代謝に関する研究：
層別無作為化単盲検比較交差試験

Postprandial Fatty Acids Metabolism with Coconut Oil
in Japanese Young Women:
A Stratified, Randomized, Single-blind, Controlled, Cross-over Trial

平成 28 年度

指導教員 川端輝江 教授

大学院 栄養学研究科

栄養学専攻 修士課程

1501009

古田有花

FURUTA, Yuka

女子栄養大学

【研究背景】近年、ココナッツオイルは、体重減少、摂食後のケトン体生成に基づく認知機能低下リスクの抑制、抗菌性等が注目され、消費が拡大している。ココナッツオイルに含まれる脂肪酸は、その約 84%が飽和脂肪酸（以下 SFA）であり、その約 47%は炭素数 12 のラウリン酸である。鎖長が、中鎖（C:8 と 10）と長鎖（C:14 以上）の中間に位置することから、吸収からβ酸化の過程において中鎖脂肪酸（MCFA）であるか、長鎖脂肪酸（LCFA）であるかは見解が異なっている。

【目的】ココナッツオイルに含まれるラウリン酸が、代謝（吸収～β酸化）において、MCFA と LCFA のどちらの性質により近いかを明らかにする。

【方法】18 歳～26 歳の女性 15 名を対象に、月経周期による層別無作為化単盲検比較交差試験を実施した。ココナッツオイル（CO 食）、中鎖脂肪酸オイル（MCT 食）、長鎖脂肪酸オイル（LCT 食）を各 30g ずつ含む 3 種類の試験食を摂取後、8 時間まで 2 時間ごとに血中脂質の測定を行った。

【結果】試験食摂取後の血清ケトン体、TG、遊離脂肪酸の動態より、1) 0～2 時間では、CO 食は、ケトン体値が MCT 食より有意に低く、LCT 食より有意に高く、中間であった。CO 食の TG 値は MCT 食と近似かつ LCT 食よりも低値傾向にあり、遊離脂肪酸値は LCT 食よりも有意に高値であった。

2) 2～4 時間では、CO 食のケトン体値は急激に上昇し、LCT 食より高値であった。TG 値は CO 食が LCT 食に対して有意に低値を示した。遊離脂肪酸値は CO 食が MCT 食及び LCT 食よりも有意に上昇した。

3) 4～6 時間では、ケトン体値は CO 食でさらに上昇し、MCT 食よりも高値を示した。TG 値は 3 群とも 4 時間値より下降した。遊離脂肪酸値は、LCT 食に対し CO 食で有意に高値であった。

【結論】 ココナッツオイルに含まれるラウリン酸の吸収は、MCFA と LCFA の中間であり、血中 TG としての出現量は MCFA と類似し、遊離脂肪酸は MCFA や LCFA よりも高い傾向にあった。そのことからココナッツオイルは、MCT オイルより吸収は遅いが、MCFA と酸化メカニズムは似ている可能性が確認された。